

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный
университет путей сообщения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕОДЕЗИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

2023 г.

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией профессиональных модулей путейского профиля

Председатель ЦК

В.А. Кобзев

Пр. № 11 от «08» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.П. Кисель

« 08 » июня 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ГЕОДЕЗИЯ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство Приказ № 1002 от 13.08.2014 г.

Разработчик:

Кобзев Владимир Александрович – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

С.Н. Плешаков - Начальник эксплуатационного участка №5 Елецкой дистанции пути – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги- филиала ОАО «РЖД»

Т.В. Ханина – Заведующий отделением ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Геодезия» специальность
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта и включает в себя паспорт, структуру и содержание дисциплины.

Распределение часов по темам позволяет получать достаточные знания и навыки.

Программа предусматривает рекомендации по проведению практических занятий и самостоятельное изучение материала, который включает в себя решение задач, подготовка к тестированию, поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.

Рабочая программа учитывает специфику будущей специальности обучающихся, дает возможность применения активных форм и методов обучения. Представленная программа выполнена на хорошем учебно-методическом уровне и рекомендуется для использования в подготовке обучающихся по специальности среднего профессионального образования.

Рецензент:

Начальник эксплуатационного участка №5 Елецкой дистанции пути – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги-филиала ОАО «РЖД»



С.Н. Плешаков

М.П.

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Геодезия» специальность
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» разработана в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего специального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Тематический план состоит из 4 разделов. Распределение часов по разделам позволяет получать обучающимся достаточные теоретические знания и практические навыки.

Дисциплина «Геодезия» является базовой для подготовки обучающихся при изучении ПМ.01. «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог». Программой предусмотрены часы на самостоятельную работу, написание рефератов, подготовка презентаций и сообщений по различным темам. Рабочая программа может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

Заведующий отделением



Т.В. Ханина

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»	5
1.1. Область применения программы	5
1.2. Дисциплины общепрофессионального цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	7
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Объем учебной дисциплины «Геодезия» и виды учебной работы.....	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезия».....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Информационное обеспечение обучения	13
Основная литература	13
Дополнительная литература.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия» составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» и предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности.

1.2. Дисциплины общепрофессионального цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла, общепрофессиональная дисциплина программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР 14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации – Липецкой областью	
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills	ЛР 21
Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Липецкой области, их сохранению и рациональному природопользованию	ЛР 23
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 25

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 26
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 27
Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.	ЛР 28
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 29
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 30
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 31
Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	ЛР 35
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 36

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

знать:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 104 час.,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 час;
- самостоятельной работы обучающегося – 36 час;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины «Геодезия» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего по учебному плану	в т.ч. в 3-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	68
в том числе:		
Лекции	46	46
Лабораторная работа	8	8
Практическое занятие	14	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36	36
Промежуточная аттестация в форме: контрольной работы		3 сем.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1 Основы геодезии		24	
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии	Содержание учебного материала: Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии	4	2
	Практическое занятие №1 Построение линейного и поперечного масштабов	2	
	Самостоятельная работа <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка к практическому занятию и защите; - Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов. - Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала 	3	
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Содержание учебного материала: Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтالي. Их построение, свойства.	6	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы</p> <p>Практическое занятие №2 Решение задач по планам с горизонталями.</p> <p>Практическое занятие №3 Построение на плане линий заданного уклона; построение профиля по заданному направлению; определение на плане границ водосборной площади.</p> <p>Самостоятельная работа - Подготовка к практическим занятиям и их защите; – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>5</p>	
Раздел 2 Теодолитная съемка		46	
Тема 2.1 Линейные измерения	<p>Содержание учебного материала: Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.</p> <p>Самостоятельная работа: - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.</p>	<p>4</p> <p>2</p>	<p>2</p>
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	<p>Содержание учебного материала: Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером.</p>	<p>4</p>	<p>2</p>
	<p>Лабораторная работа №1 Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.</p>	<p>2</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторная работа №2 Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2	
	Самостоятельная работа: - Подготовка к лабораторным работам и их защите; – Ознакомление с инструкциями по работе с теодолитами.	4	
Тема 2.3 Производство теодолитной съемки	Содержание учебного материала: Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съемочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний	4	2
	Самостоятельная работа: - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. – Подготовка к тестированию по темам: Производство теодолитной съемки.	2	
Тема 2.4 Обработка полевых материалов теодолитной съемки	Содержание учебного материала: Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.	6	2
	Практическое занятие №4 Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода	2	3
	Самостоятельная работа – Подготовка к практическому занятию и защите; – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	4	
Тема 2.5 Составление планов теодолитных ходов и вычислений	Содержание учебного материала: Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
площадей	плана		
	Практическое занятие №5 Построение плана теодолитной съемки	2	2
	Самостоятельная работа – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию и защите	4	3
Раздел 3 Геометрическое нивелирование		34	
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании	Содержание учебного материала: Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелирной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования	4	2
	Самостоятельная работа: – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем)	2	
Тема 3.2 Приборы для геометрического нивелирования	Содержание учебного материала: Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	4	2
	Лабораторная работа №3 Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений.	2	2
	Лабораторная работа №4 Выполнение поверок и юстировок нивелиров	2	
	Самостоятельная работа – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий,	4	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	составленных преподавателем). – Подготовка к лабораторным работам и их защите.		
Тема 3.3 Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов	Содержание учебного материала: Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю	6	2
	Практическое занятие №6 Составление подробного профиля трассы	4	2
	Самостоятельная работа – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. – Подготовка к тестированию по темам: Производство геометрического нивелирования; – Подготовка к практическому занятию и защите, контрольной работе	6	
за 3 семестр	Всего	104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины производится в учебном кабинете Геодезия.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: тахеометр, планиметры, кодотранспаранты, оверхедпроектор, экран, теодолиты, нивелиры, буссоль, вехи, рейки телескопические, геодезические мерные ленты, рифлктор призмный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Бедоева Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1202/280517/>
2. Табаков А.А., Геодезия: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. - Режим доступа: <http://umczt.ru/books/35/242192/>.
3. Водолагина И.Г., Литвинова С.Г. Технология геодезических работ: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 111 с. – Режим доступа: <http://umczt.ru/books>

Дополнительная литература

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452583>. Электронные ресурсы и периодические издания.
 2. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-9553-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200453>
1. ЭБ УМЦ ЖДТ
 2. ЭБС ЮРАЙТ
 3. ЭБС НТБ РГУПС
 4. Журнал «Железнодорожный транспорт» - ОАО «РЖД»
 5. Журнал «Путь и путевое хозяйство» - ОАО «РЖД»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, оценки ответов на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, тестировании, решении задач, итоговом контроле, выполнении самостоятельной работы

<ul style="list-style-type: none"> – производить разбивку и закрепление трассы железной дороги ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок 	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, тестировании, решении задач, итоговом контроле, выполнении самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> – производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог 	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, тестировании, решении задач, итоговом контроле, выполнении самостоятельной работы
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – основы геодезии ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог 	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, тестировании, решении задач, итоговом контроле, выполнении самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> – основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок 	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, тестировании, решении задач, итоговом контроле, выполнении самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> – устройство геодезических приборов ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок 	
ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК-3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК-4. Эффективно взаимодействовать и работать в	Интерпретация результатов

коллективе и команде.	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы